

- 2 53 h, 1^{01—03}; 53 i, 53 k; Kautschukdispersionen 39 b, 1; Heizöldispersionen 10 b, 11⁰²; 23 b, 4⁰²; für die Schwimmaufbereitung 1 c; für Anstrichzwecke, Tinten, Signierfarben, Kunstmal-farben, Schuhcremes, Bohnermittel, Abbeizmittel, Putz-, Polier- und Reinigungsmittel 22 g; für photographische Zwecke 57 b, 6⁰¹, 8—9)
- 3 Festmachen von Petroleum zur Herstellung von Petroleumseifen, Leucht- und Schmiermaterial (10 b, 11⁰²; 12 c, 3)
- 4 Herstellung, Raffination und Regeneration von Isolierölen (Raffination von Erdöl und seinen Destillations- und Spaltprodukten 23 b, 1⁰⁵; Raffination von Teerölen 12 r, 1; Verwendung von Isolierölen für elektrische Zwecke 21 c, 2¹², 36; 21 d², 50)
- 5 Brems- und Triebflüssigkeiten (20 b, 5; 20 f, 43; 35 a, 2; 35 d, 5; 47 a, 16; 47 c, 14; 47 h, 18, 22; 58 a, 1—8; 59; 61 a; 63 a, 34, 53; 63 c, 54; 65 a², 8; 68 d, 9—17; 72 c; h; 81 e; 84 b; 87 b)

23 d Fettsäuren, Kerzen, chemischer Teil, auch Destillierapparate :

23 d

- 1 Herstellung von Fettsäuren durch Spaltung natürlicher Öle und Destillation (Synthese 12 o, 11; 23 d, 4)
- 2 Hydrierung von Fettsäuren, fetten Ölen und Fetten
- 3 Kerzen (mech. Teil 23 f, 5)
- 4 Aufarbeitung der Oxydationsprodukte von Kohlenwasserstoffen zu höhermolekularen Fettsäuren oder ihren Salzen (Herstellung der Oxydationsprodukte 12 o, 11)

23 e Seifen, Seifenpräparate, Glycerin, chemischer Teil, auch Verseifungs- und Destillierapparate

23 e

- 1 Herstellung von Seifen
- 2 Herstellung von Seifenpräparaten (23 f, 3, 4; seifenfreie Waschmittel 8 i, 5)
- 3 Herstellung von Harzseifen bzw. Harzleim
- 4 Herstellung von medizinischen Seifen
- 5 Glycerin: Gewinnung, Reinigung und Destillation
- 6 Seifenfreie Waschmittel sowie Bleichmittel, die mit Waschmitteln kombiniert sind

23 f Fette, Seifen und Kerzen, mechanischer Teil (chemischer Teil 23 a; d; e)

23 f

- 1 Verfahren und Maschinen zum Formen durch Gießen und Pressen und zum Prägen von Seife und Fettstoffen
- 2 Maschinen zum Hobeln, Polieren und Zerschneiden von Seife und Fetten
- 3 Herstellung von Seifenstücken mit Einsatzstücken
- 4 Herstellung von Seifenpulver oder Schuppen
- 5 Maschinen zum Gießen, Schneiden und Bearbeiten von Kerzen

Klasse 24 Feuerungsanlagen

24 a Feuerungen mit festen Brennstoffen im allgemeinen, für gewerbliche Zwecke, für Dampfkessel aller Art, zur Erhitzung von Schacht-, Brenn- und Backöfen, sowie für Braupfannen und Dampfkochkessel (für Stuben- und Küchenöfen 36 a)

24 a

Feuerungen mit festen Brennstoffen im allgemeinen

- 1 Vor- und Unterfeuerungen für Dampfkessel
 - 2 Innenfeuerungen für Dampfkessel
 - 3 Wasserrohrkesselfeuerungen
 - 4 Tenbrinkfeuerungen
 - 5 Lokomotivfeuerungen im allgemeinen
- Einzelheiten für Lokomotivfeuerungen
- 6⁰¹ Feuerschirme, Feuerbrücken
 - ⁰² Einrichtungen zur Luftvorwärmung
 - 7 Feuerungen unter Druck
 - 8 Wechselfeuerungen
 - 9 Verschiedene Dampfkesselfeuerungen
 - 10 Dampfkesselfeuerungen für die Verfeuerung von Torf, Sägespänen, Staubkohle u. dgl.

- Füllschachtfeuerungen für Dampfkessel
- 11⁰¹ allgemein
- ⁰² Muldenrostfeuerungen
- 12 Dampfkesselfeuerungen mit Vortrocknung des Brennstoffes in der Aufgabevorrichtung der Feuerung
- 13 Feuerungen für Braupfannen, Dampfkochkessel u. dgl. (6 b, 13)
- 14 Flammofenfeuerungen

Luftzuführung

- 15 für Vor- und Unterfeuerungen, Einzelheiten
- 16 für Innenfeuerungen
- 17 im allgemeinen

Rauchverzehung

- 18 durch Halbgasfeuerung
- 19 durch getrennte Entgasung und Vergasung
- 20 durch Dampfeinströmung (24 i, 7)
- 21 durch Rückleitung der Feuergase zur Verbrennungsstelle
- 22 durch verschiedene Mittel
- 23 Verschiedene industrielle Feuerungen und Einrichtungen an solchen

24 b

24 b Feuerungen mit flüssigen Brennstoffen (Öl- und Fettgasbereitung 26 a)

- Feuerungen für flüssige Brennstoffe im allgemeinen
- 1⁰¹ Allgemeines
- ⁰² Beheizung von Backöfen, Schmelzöfen, Dampfkesseln u. dgl.
- ⁰³ Beheizung von Regenerativöfen
- ⁰⁴ Speisevorrichtungen
- ⁰⁵ Vorwärmeinrichtungen
- ⁰⁶ Ganze Anlagen
- ⁰⁷ Verschiedenes

- Vergaserbrenner für flüssige Brennstoffe
- 2⁰¹ ohne Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- ⁰² mit Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- 3 Feuerungen für gleichzeitige Verbrennung von festem und flüssigem Brennstoff
- 4 Lokomotivfeuerungen für flüssige Brennstoffe

- Schalenbrenner für flüssige Brennstoffe
- 5⁰¹ ohne Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- ⁰² mit Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- ⁰³ mit einem den Brennstoff aufsaugenden Mittel
- 6 Automobildampfkesselfeuerungen für flüssige Brennstoffe
- 7⁰¹ Festeingebaute Feuergeschränke
- ⁰² Auswechselbare Feuergeschränke

- Zerstäuberbrenner für flüssige Brennstoffe mit Brennstoffzerstäubung durch ein gas- oder dampf-
förmiges Mittel
- 8⁰¹ im allgemeinen
- ⁰² als Flachbrenner
- ⁰³ als Rundbrenner
- ⁰⁴ als Brenner mit umlaufenden Teilen mit waagerechter Drehachse
- ⁰⁵ als Brenner mit umlaufenden Teilen mit senkrechter Drehachse
- ⁰⁶ als Brenner mit besonderem Erzeuger oder Überhitzer für den Zerstäubungsdampf
- 9 Zerstäubungsbrenner für flüssige Brennstoffe mit Brennstoffzerstäubung durch Verdichtung und plötzliche Entspannung
- 10 Regelvorrichtungen für Feuerungen mit flüssigen Brennstoffen, soweit sie mit dem Brenner selbst verbunden sind (allgemein 24 m; 42 q; 42 r)
- 11 Sicherheitsvorrichtungen für Feuerungen mit flüssigen Brennstoffen, soweit nicht Regelvorgänge damit verbunden sind (allgemein 24 m)

24 c Gasfeuerungen, einschließlich Regenerativfeuerungen, mit Zubehör, Retorten- und Muffelöfen, Flammöfen

24 c

- 1 Gasfeuerungen allgemein
- 2 Gemischregler für Gasfeuerungen und Mischvorrichtungen (allgemein 12 e, 4)
- 3 Sicherheitsvorrichtungen und Leitungen für Gasfeuerungen (4 c; 36 b, 2; 47 g)
- 4 Knallgasfeuerungen, Oberflächenverbrennung
 - Wärmespeicher, Gas- und Winderhitzer für Gasfeuerungen (10 a, 4; 18 a, 11—16; 24 k, 4; 36 a, 8; 36 b, 4)
- 5⁰¹ Regeneratoren
- 02 Rekuperatoren
- 6 Regenerativfeuerungen und Rekuperativfeuerungen allgemein (-feuerungen für Kammeröfen auch 10 a; 80 c)
- 7⁰¹ Ausbildung, Kühlung und Abdichtung der Ventile, Schieber u. dgl. für Gasfeuerungen (4 c, 6; 47 g; 24 i, 1⁰¹)
- 02 Wechselventile mit Muschel
- 03 Umsteuereinrichtungen für Regenerativöfen (Umsteuereinrichtungen für Koksöfen 10 a, 5²⁰)
- 8 Gasfeuerungen für Retorten (26 a)
- 9 Gasfeuerungen für Flamm-, Muffel- und Tiegelöfen (18 b, 14⁰⁵; 24 a, 14; 31 a, 2, 3; 40 a, 3—10, 37—41)
- 10 Brenner für Gasfeuerungen (4 g; 10 a, 5)

24 d Leichen- und Müllverbrennungsöfen

24 d

- 1 Leichenverbrennungsöfen
- 2 Müllverbrennungsöfen im allgemeinen
- 3 Schachtöfen für Müllverbrennung
- 4 Beschickungsvorrichtungen für Müllverbrennungsöfen (24 h; Aufbereitung von Müll 1 a, 40)
- 5 Entschlackungsvorrichtungen für Müllverbrennungsöfen (24 f, 26)
- 6 Abtritte mit Verbrennungseinrichtungen
- 7 Verschiedene Einrichtungen an Müllverbrennungsöfen, z. B. Roste, Feuertüren, Einrichtungen zur Ausnutzung der Abgase (14 h, 3¹²; 46 d, 14⁰²; 46 f, 5⁰²; Herstellung von Zement und künstlichen Steinen aus Müllschlacke 80 b, 3⁰⁷, 3⁰⁸, 20⁰¹, 22⁰³)

24 e Gaserzeuger oder Generatoren, Vergasung fester Brennstoffe durch ein Vergasungsmittel, z. B. Luft, Wasserdampf

24 e

Herstellung von Wassergas

- 1⁰¹ Herstellung von Wassergas im allgemeinen, insbesondere im Wechselbetriebe, aus Koks; Wassergaserzeuger und Zubehör (Ventile und Schaltvorrichtungen 24 e, 13⁰²)
- 02 Dampfgewinnung und Verdampfer für Wassergasanlagen, Dampfreglung
- 03 Wassergas aus feinkörnigen Brennstoffen im Wechselbetriebe, insbesondere im auf- und abwirlenden Brennstoffbett, Winklervorfahren, und im Schwebezustand an erhitzten Flächen
 - Herstellung von Wassergas in stetigem Betriebe aus stückigen und feinkörnigen Brennstoffen
 - 04 mit Außenbeheizung des Vergasungsraumes
 - 05 mit Innenbeheizung des Vergasungsraumes durch einen erhitzten Gas-Dampfstrom
 - 06 mit Innenbeheizung mittels Schmelzbäder, Elektrizität u. a.
 - 07 Gaserzeugung mittels reinen Sauerstoffs im Gemisch mit Wasserdampf u. dgl.
- Herstellung von Kohlenwassergas und carburiertem Wassergas
 - 2⁰¹ Kohlenwassergas im allgemeinen, Doppelgas
 - 02 Wassergas aus Kohle mit Zersetzung der flüchtigen Erzeugnisse im Feuerbett
 - 03 Kohlenwassergaserzeuger mit verstärkter Beheizung des Entgasungsraumes, insbesondere durch einen Wälzgasstrom
 - 04 Kohlenwassergas mit Eigenteer- und Fremddölcarburiierung in Erhitzerkammern
 - 05 Anreicherung von Kohlenwassergas durch Koks oder Gasabzug, sogenanntes Starkgasverfahren
 - 06 Carburiertes Wassergas, insbesondere Ölwassergas, Erzeugung in Carburierkammern
 - 07 Carburiierung von Wassergas im Brennstoffbett

Herstellung von Generatorgas, Mischgas u. dgl.

- 3⁰¹ Herstellung von Generatorgas, allgemeine Verfahren
- ⁰² Chemische Regenerierung von Abgasen
- ⁰³ Bauarten von Gaserzeugern im allgemeinen
- ⁰⁴ Abstich- oder Schlackenschmelz-Generatoren
- ⁰⁵ Gaserzeuger für Fahrzeuge (46 c², 120; Kühler und Reiniger hierfür 26 d, 1⁵⁰; Anordnung auf dem Fahrzeug 63 c, 2)
- ⁰⁶ Vergasung von Kohlenstaub im Schwebezustande
- 4 Herstellung von Generatorgas mit Teer- und Ammoniakgewinnung, insbesondere unter getrennter Ableitung der armen und der reichen Gase, auch unter Vortrocknung des Brennstoffes in Verbindung mit dem Gaserzeuger
- 5 Herstellung von Generatorgas, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse in demselben Gaserzeuger durch Zugrichtung von oben nach unten
- 6 Herstellung von Generatorgas, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse in demselben Gaserzeuger unter Rückleitung aus dem Entgasungsraum in den Vergasungsraum
- 7 Herstellung von Generatorgas, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse in einem zweiten Gaserzeuger oder Schacht
- 8 Herstellung von Generatorgas, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse durch hochoberhitzte, nicht brennbare Körper

Einrichtungen und Zubehörteile für Gaserzeuger

- 9 Beschickungsvorrichtungen für Gaserzeuger, soweit sie nicht auch für andere Schachtöfen verwendbar sind (allgemein 24 h, 4)
- Einrichtungen zum Vorwärmen und Zuführen von Luft und Wasserdampf für Gaserzeuger
- 10⁰¹ Verfahren und Verdampfer im allgemeinen
- ⁰² Luftsättiger
- ⁰³ Dampfkesselgeneratoren
- ⁰⁴ Selbsttätige Regelung von Dampf und Luft
- Roste und Herde für Gaserzeuger (24 f, 14, 15, 25)
- 11⁰¹ im allgemeinen, insbesondere Festroste
- ⁰² Bewegliche Roste
- ⁰³ Drehroste
- 12 Einrichtungen zum Schüren für Gaserzeuger einschließlich drehbarer Gaserzeugerwände (24 f, 26)
- 13⁰¹ Sicherungs-, Reglungs- und andere Einrichtungen für Gaserzeuger (47 g; 42 q; 42 r)
- ⁰² Umschalteneinrichtungen für Wassergaserzeuger

24 f**24 f Feuerungs-Roste, Rostreinigungs- und Schürvorrichtungen**

- Roste mit massiven Roststäben
- 1⁰¹ Roste im allgemeinen
- ⁰² Roste mit Aufsätzen zur Luftzuführung und Lufterwärmung
- ⁰³ Roste für offene Feuerstellen, z. B. Kamine
- ⁰⁴ Stehroste
- ⁰⁵ In der Größe der Rostfläche veränderliche Roste
- ⁰⁶ Roste mit dachartigen oder ähnlichen Roststäben sowie mit Stäben verschieden hoher Brennbahn
- ⁰⁷ Seitlicher Abschluß von Rosten
- 2 Doppelroste
- 3 Roststäbe (Herstellung von Hartgußroststäben 31 c, 16; Walzen von Roststäben 7 f, 10)
- 4 Roststäbe mit auswechselbarer oder besonderer Bahn
- Hohlroste (24 i, 5)
- 5⁰¹ Hohlroste mit Luftdurchtritt
- ⁰² Hohlroste mit Gasdurchtritt
- 6⁰¹ Hohlroste mit Wasserumlauf
- Kipp- und Schüttelroste
- 7⁰¹ Roste im allgemeinen
- ⁰² Runde und kegelige Roste
- ⁰³ Roste, die als Ganzes geschüttelt werden

- Roste mit um ihre Achse drehbaren Roststäben
- 8⁰¹ Roste mit um ihre Achse schwingenden Roststäben
- ⁰² Roste mit um ihre Achse schwingenden und den Brennstoff fördernden Roststäben
- ⁰³ Walzenroste
- 9 Roste mit in einer Ebene senkrecht und längsbewegten Roststäben
- Schrägliegende Roste mit ruhenden Roststäben
- 10⁰¹ Roste im allgemeinen
- ⁰² Roste mit längsliegenden Roststäben
- ⁰³ Treppenroste
- Schrägliegende Roste mit längsliegenden beweglichen Roststäben
- 11⁰¹ mit in ihrer Achse beweglichen Roststäben
- ⁰² mit sich um ihre Achse drehenden Roststäben
- Schrägliegende Roste mit querliegenden beweglichen Roststäben
- 12⁰¹ mit verschiebbaren Roststäben
- ⁰² mit schwingbaren Roststäben
- ⁰³ mit schräg aufwärts verschiebbaren Roststäben
- ⁰⁴ mit sonstiger Bewegung der Roststäbe
- 13 Roste mit äußerer Wasserkühlung
- 14 Drehroste mit waagerechter Drehachse (für Gaserzeuger 24 e, 11)
- 15 Drehroste mit senkrechter Drehachse
- Wanderroste
- 16⁰¹ im allgemeinen
- ⁰² mit auf Querträgern aufgereihten Roststäben
- ⁰³ mit in der Brennbahn gegeneinander bewegten Roststäben
- ⁰⁴ mit auswechselbarer Brennbahn
- ⁰⁵ Schubwanderroste
- ⁰⁶ Wanderroste mit rückläufig bewegter Rostbahn
- ⁰⁷ Wanderroste mit Hilfsrost
- ⁰⁸ Wanderroste mit mehreren, unterschiedlich bewegten Rostbahnen
- ⁰⁹ Antriebsvorrichtungen
- ¹⁰ Wanderroste mit mehrschichtiger Beschickung
- ¹¹ Reinigungs- und Schürvorrichtungen
- ¹² Aschebeseitigung
- ¹³ Seitlicher Abschluß der Rostbahn
- 17 Wanderroste mit besonderen Unterwindeinrichtungen oder besonderen Luftreglungseinrichtungen (24 i, 5)
- 18 Wanderroste mit einseitig beweglich angelenkten Roststäben
- 19 Wanderschrägroste und Wandertreppenroste
- 20⁰¹ Abstreifer für Wanderroste
- ⁰² Pendelnde Schlackenstauer für Wanderroste
- ⁰³ Umlaufende Schlackenstauer für Wanderroste
- 21 Korbroste im allgemeinen
- 22 Korbroste mit Schütteleinrichtung
- 23 Ausfahrbare Roste
- 24 In senkrechter Richtung verstellbare Roste
- 25 Roste für Gaserzeuger, sofern sie auch für Feuerungen verwendbar sind (24 e, 11)
- 26 Rostreinigungs- und Schürvorrichtungen (24 e, 12)

24 g Schornsteineinrichtungen, Reinigungsverschlüsse für Schornsteine, Schornsteinfegergeräte, Reinigen der Kesselrohre und Rauchgasvorwärmer, Feuerungs- und Heizkanäle von Verbrennungsrückständen, Sammeln, Löschen, Zerkleinern und Entfernen der Verbrennungsrückstände, Abscheiden von festen, flüssigen und gasförmigen Produkten aus Rauchgasen

24 g

- 1 Schornsteineinrichtungen: eingebaute Reinigungsgeräte, Anschlüsse von Rauchrohren an Schornsteine, Rauchgaskanäle oder Füchse (wärme- und strömungstechnische Ausgestaltung), Rußabsperrvorrichtungen in Rauchrohren, Rußsammel- und Rußentleerungsvorrichtungen für Schornsteine und andere Rauchgaskanäle (Füchse), Einrichtungen zum Abbrennen und Abblasen von Ruß in Schornsteinen (36 a; b; c; 37 f)

- 2 Reinigungsverschlüsse für Schornsteine (36 a; 24 k)
- 3 Schornsteinfegergeräte, nicht eingebaute, zum mechanischen Reinigen (2 a; 9 a; b; c; 13 e; 85 e)
Reinigen der Kesselrohre und Rauchgasvorwärmer, Feuerungs- und Heizkanäle von Verbrennungsrückständen
- 4⁰¹ durch Abblasen mittels Luft, Wassers, Dampfes oder körnigen Stoffs (13 e; 31 c; 67 b)
- ⁰² durch mechanische Mittel: Bürsten, Kratzer, Klopfer (2 a; 9 a; b; c; 13 e; 85 e)
- ⁰³ durch Abbrennen (4 g; 13 e; 24 b)
- 5⁰¹ Sammeln, Löschen, Zerkleinern und Entfernen der Verbrennungsrückstände aus Feuerungsanlagen: Aschefallkanäle, Aschestaubsauger (1 a; 5 d; 24 a; d; e; f; h; l; 34 c, 5; 34 d; 36 a; 37 f, 6; 50 c; 81 e)
- ⁰² Sammeln, Löschen, Zerkleinern und Entfernen der Verbrennungsrückstände aus Zimmeröfen und Herden: Aschenfallkanäle, Aschestaubsauger (1 a; 36 a; 34 c, 5; 34 d; 37 f)
- Rauchgasreinigung (12 e, 2, 3; 26 d; 36 d; 50 e)
- 6⁰¹ Trockne Reinigung durch Einrichtungen mit festen Teilen, z. B. durch Absitzräume, Filter, Siebe, Prallflächen
- ¹⁰ Trockne Reinigung mittels beweglicher, insbesondere umlaufender Einrichtungen, z. B. Gebläsen, Siebtrommeln
- ²⁰ Naßreinigung, z. B. durch Aufprallen auf Wasser, Durchgang durch Wasserschleier, benetzte Filter usw., auch mittels Klebeflächen
- ³⁰ Verbindung mehrerer Reinigungsarten, Reinigung in Stufen und in Teilströmen
- ⁴⁰ Abreinigung der Reinigungseinrichtungen, Gewinnung oder Beseitigung der Ausscheidungen
- ⁵⁰ Vereinigung der Reinigungs- mit Wärmeaustausch- u. dgl. -vorrichtungen
- ⁸⁰ Chemische Rauchreinigung, insbesondere Vernichtung von Kohlenoxyd und schwefligen Gasen (12 e, 1)
- ⁹⁰ Elektrische Rauchreinigung (12 e, 5)
- Funkenfänger für Lokomotiv- und ähnliche ortsbewegliche Feuerungen
- 7⁰¹ in der Rauchkammer
- ¹⁰ im Schornstein
- ²⁰ auf oder an dem Schornstein
- ³⁰ Nasse Funkenfänger

24 h**24 h Beschickungsvorrichtungen, Unterschubfeuerungen**

- 1⁰¹ Beschickungsvorrichtungen für Dampfkesselfeuerungen im allgemeinen
- ⁰² Pneumatische Beschickungsvorrichtungen
- ⁰³ Lokomotivbeschickungsvorrichtungen
- 2 Beschickungsvorrichtungen mit über dem Rost entlang bewegten Behältern oder Schiebern (18 b, 15; 24 d, 4; 26 e, 1, 4; 32 a, 5; 40 a, 10; 80 c, 16)
- 3 Wurfchaufelbeschickungsvorrichtungen
- 4 Beschickungsvorrichtungen für Schachtfeuerungen und Schachttöfen, allgemein (10 a, 11; 12 f, 4; 18 a, 6; 24 d, 4; 24 e, 9; 26 b, 29; 26 e, 1—4; 80 a, 6; 80 c, 16)
- 6⁰¹ Unterschubfeuerungen mit Kolbenförderung (24 e, 9)
- ⁰² Unterschubfeuerungen mit Schneckenförderung
- 7⁰¹ Beschickungsvorrichtungen für Feuerungen mit bewegten Roststäben
- ⁰² Schichtregler
- 8 Brennstoffmeßvorrichtungen

24 i**24 i Einrichtungen zur Regelung der Verbrennungsluftzufuhr und des Zuges im Schornstein (Rauchverzehrung 24 a, 18—22; Regelvorrichtungen für Heizöfen 36 a, 5)**

- 1⁰¹ Rauchgasschieber, Rauchgasklappen (24 c, 7; 47 g)
- ⁰² Zugregler allgemein; von Hand bewegte oder mit Teilen der Feuerungsanlage, z. B. der Feuertür, verbundene und mit diesen bewegte Regelvorrichtungen
- 2 Selbsttätige Zugregler
- 3 Zugregler mit Verzögerungseinrichtungen, insbesondere solche mit der Feuertür gekuppelte
- 4 Blasrohreinrichtungen, auch für Lokomotiven
- 5⁰¹ Einrichtungen zur Zugerhöhung im Schornstein
- ⁰² Unterwindfeuerungen, soweit die Unterwindeinrichtung nicht im Rost selbst angebracht ist (24 f, 5)

- 7 Selbsttätige Einsteuerung von Luft und Dampf für Feuerungen
- 8⁰¹ Zugregler mit selbsttätiger Einsteuerung von Nebenluft in den Rauchgaskanal
- ⁰² Sonstige am Rauchgaskanal angebrachte auf die Feuerung einwirkende Einrichtungen
- 9 Feststehende Aufsätze: Saugköpfe, auch Formsteine (36 d, 4³³; 37 b, 1⁰¹; 37 f, 5; Rauchabzugsrohre für Lokomotivschuppen 24 g, 1)
- 10 Aufsätze mit vom Wind bewegten Teilen, z. B. Drehhauben, Klappen, Rädchen (36 d, 4³³)

24 k Feuertüren, Feuerbrücken, Flamm- und Rauchrohreinbauten, Luftvorwärmer für Kesselfeuerungen, Dampfkessleinmauerungen, Anzünde- und Löschvorrichtungen, Schutz gegen die Feuergase an Bedienungs- und Beobachtungsstellen 24 k

- 1 Türen und Geschränke für Feuerungen (10 a; 18 c; 20 b; 24 a; b; c; g; l; 36 a)
- 2 Feuerbrücken für Rostfeuerungen (24 a; 36 a)
- 3 Flamm- und Rauchrohreinbauten (13 a; 24 a)
- 4⁰¹ Rekuperativ-Luftvorwärmer zur Ausnutzung der Abgaswärme bei Kesselfeuerungen (17 f; 18 a; 24 c; 36 a; c; 82 a)
- ⁰² Regenerativ-Luftvorwärmer zur Ausnutzung der Abgaswärme bei Kesselfeuerungen: Metallregeneratoren (17 f; 18 a; 24 c)
- ⁰³ Luftvorwärmer zur Ausnutzung der Abgaswärme bei Lokomotivfeuerungen (20 b)
- Dampfkessleinmauerungen
- 5⁰¹ Feuerraumwände (13 a; 8 d; 24 a; l; 37 a; b)
- ⁰² Feuerraumdecken (18 b; c; 32 a; 37 a; b)
- ⁰³ Überziehen von Feuerraumwänden mit Schutzauflagen (18 b; c; 24 l; 37 e; 80 b)
- 6 Vorrichtungen zum Anzünden und Anfachen von Feuerungen (10 b; 34 d)
- 7 Vorrichtungen zum selbsttätigen Löschen von Feuerungen
- 8 Schutz gegen die Feuergase an Bedienungs- oder Beobachtungsstellen (2 a)

24 l Kohlenstaubfeuerungen 24 l

Aufbereitung, Speicherung und Verteilung des Kohlenstaubes in organischer Verbindung mit der Feuerung

- 1 Aufbereitung und Gewinnung des Kohlenstaubes im allgemeinen (Aufbereitung der Kohle 1 a)
- 2 Mahlung bzw. Zerstäubung und Mühlen in Verbindung mit der Feuerung (Mühlen 50 c)
- 3 Verteilung von Brennstaub auf die einzelnen Feuerungen (Förderung allgemein, auch pneumatisch 81 e; Kohlenstaubtransportwagen 20 c, 9)

Kohlenstaubfeuerung und Zubehör

- 4 Kohlenstaubspeisevorrichtungen, z. B. Speiser, Zuteiler, Mischer
- 5 Brenner
- 6 Zündung, Verbrennung und Flammenführung, auch Luftzuführung bei Kohlenstaubfeuerungen
- 7 Verbrennungskammern mit besonderer Ausgestaltung der Umschließungswände, z. B. mit Wärmespiegelung der Wände, mit Kühlung und Ausbildung der Wände als Dampferzeuger (13 a; Ausmauerung allgemein 24 k)
- 8 Asche- und Schlackenentfernung, auch Maßnahmen zur Erleichterung der Verflüssigung oder Erstarrung der Schlacke, Granulierroste (Granulierroste als Dampfkesselteil 13 a)
- 9 Kohlenstaubfeuerungen in Vereinigung mit anderen, insbesondere Rostfeuerungen (24 a, 9, 10)
- 10 Verschiedene Einrichtungen und Maßnahmen bei Kohlenstaubfeuerungen, z. B. Rückführung von Abgasen in die Feuerung, Sicherung gegen Explosionen

24 m Selbsttätige Regelung und Überwachung der Verbrennungsvorgänge in Feuerungen für feste, staubförmige, flüssige und gasförmige Brennstoffe (Geräte und Meßvorrichtungen 42 d; e; f; i; k; l) 24 m

- 1⁰¹ Regelung der Brennstoffzufuhr
- ⁰² Regelung der Brennstoff- und Luftzufuhr
- ⁰³ Regelung der Zufuhr des Arbeitsmittels und des Brennstoffes und/oder der Verbrennungsluft
- 2 Selbsttätige Verbrennungsregler, die vorzugsweise von der Abgaszusammensetzung beeinflußt werden

- 3 Von der Feuerung beeinflusste und auf diese einwirkende Sicherheitsvorrichtungen
- 4 Geräte zur Anzeige bzw. Überwachung der Wirtschaftlichkeit von Feuerungen; Geräte zur Anzeige und Messung des Abgasverlustes

24 n**24 n Wärmeerzeugung durch besondere Mittel**

- 1 Wärmeerzeugung durch mechanische und wärmetechnische Mittel (13 g; 20 c, 21; 30 d, 25; 34 l, 9; 46 d; e; 63 c; 73; gleichzeitige Gewinnung von Kälte und Wärme mittels Kältemaschinen 17 a, 21)
- 2 Wärmeerzeugung durch besondere Massen unter Ausnutzung chemischer, physikalischer oder biologischer Vorgänge (durch Verbrennung 10 b, 6, 12). (12 a; g; 13 g; 20 c, 21; 30 d, 25; 34 l, 9; 45 f; 47 f, 27; 63 c, 73)

Klasse 25 Flechten, Herstellen von Spitzen, Wirken, Posamentieren, Tapiserie und Netzknüpfen**25 a****25 a Wirken und Stricken****Flache Wirk- und Strickmaschinen für Kullierware**

- 1 Flachwirkmaschinen mit einer Nadelreihe in waagerechter Ebene: Pagetmaschinen
- Flachwirkmaschinen mit einer Nadelreihe in senkrechter Ebene: Cottonmaschinen
- 2⁰¹ allgemein
- ⁰² Antriebsvorrichtungen für die Fadenführerschienen
- ⁰³ Petinetvorrichtungen — Preßvorrichtungen
- ⁰⁴ Herstellung von Farbmustern
- ⁰⁵ Mindervorrichtungen
- 3 Flachstrickmaschinen mit einer Nadelreihe
- 4 Flachwirkmaschinen mit zwei Nadelreihen: Ränderwirkmaschinen
- Flachstrickmaschinen mit zwei Nadelreihen: Lambsche Strickmaschinen
- 5⁰¹ allgemein
- ⁰² Herstellung von Schlauchwaren
- ⁰³ Vorrichtungen zum Ausmustern der Nadeln, z. B. Jacquardvorrichtungen
- ⁰⁴ Minder-, Zunahme- und Petinetvorrichtungen
- 6 Flachstrickmaschinen mit drei und mehr Nadelreihen

Rundwirk- und Strickmaschinen für Kullierware

- Rundwirkmaschinen mit Nadeln in waagerechter Ebene
- 7⁰¹ allgemein
- ⁰² Ringel- und Plattiervorrichtungen
- ⁰³ Maschen- und Kulierräder
- 8 Rundwirkmaschinen mit Nadeln in senkrechter Ebene
- Rundstrickmaschinen mit einer Nadelreihe
- 9⁰¹ allgemein
- ⁰² Rundstrickmaschinen zur Herstellung bestimmter Gegenstände, wie Strümpfe, Handschuhe u. dgl.
- ⁰³ Vorrichtungen für Verstärkung und Split
- ⁰⁴ Vorrichtungen zur Farbmusterung
- ⁰⁵ Vorrichtungen zur Maschenmusterung
- ⁰⁶ Flachstricken sowie Mindern und Weitern von Rund- und Flachware
- ⁰⁷ Getriebe von Rundstrickmaschinen
- ⁰⁸ Handrundstrickmaschinen und solche für enge Schlauchware
- 10 Rundstrickmaschinen mit mehreren Nadelreihen (Zweizylindermaschinen 25 a, 12)

Wirk- und Strickmaschinen für Links- und Linkware

- 11 Flache Wirk- und Strickmaschinen
- 12 Runde Wirk- und Strickmaschinen sowie alle Zweizylindermaschinen

KLASSE 24

Feuerungsanlagen

24 a *Feuerungen mit festen Brennstoffen im allgemeinen, für gewerbliche Zwecke, für Dampfkessel aller Art, zur Erhitzung von Schacht-, Brenn- und Backöfen sowie für Braupfannen und Dampfkochkessel (für Stuben- und Küchenöfen 36 a)*

Feuerungen mit festen Brennstoffen im allgemeinen

- 1 Vor- und Unterfeuerungen für Dampfkessel
- 2 Innenfeuerungen für Dampfkessel
- 3 Wasserrohrkesselfeuerungen
- 4 Tenbrinkfeuerungen
- 5 Lokomotivfeuerungen im allgemeinen

Einzelheiten für Lokomotivfeuerungen

- 6⁰¹ Feuerschirme, Feuerbrücken
- 02 Einrichtungen zur Luftvorwärmung
- 7 Feuerungen unter Druck
- 8 Wechselfeuerungen
- 9 Verschiedene Dampfkesselfeuerungen
- 10 Dampfkesselfeuerungen für die Verfeuerung von Torf, Sägespänen, Staubkohle u. dgl.

Füllschachtf Feuerungen für Dampfkessel

- 11⁰¹ allgemein
- 02 Muldenrostfeuerungen
- 12 Dampfkesselfeuerungen mit Vortrocknung des Brennstoffes in der Aufgabevorrichtung der Feuerung
- 13 Feuerungen für Braupfannen, Dampfkochkessel u. dgl. (6 b, 13)
- 14 Flammofenfeuerungen

Luftzuführung

- 15 für Vor- und Unterfeuerungen, Einzelheiten
- 16 für Innenfeuerungen
- 17 im allgemeinen

Rauchverzehrung

- 18 durch Halbgasfeuerung
- 19 durch getrennte Entgasung und Vergasung
- 20 durch Dampfeinströmung (24 m)
- 21 durch Rückleitung der Feuergase zur Verbrennungsstelle
- 22 durch verschiedene Mittel
- 23 Verschiedene industrielle Feuerungen und Einrichtungen an solchen

24b Feuerungen mit flüssigen Brennstoffen (Öl- und Fettgasbereitung 26 a)*Feuerungen für flüssige Brennstoffe im allgemeinen*

- 1 01 Allgemeines
- 02 Beheizung von Backöfen, Schmelzöfen, Dampfkesseln u. dgl.
- 03 Beheizung von Regenerativöfen
- 04 Speisevorrichtungen
- 05 Vorwärmanrichtungen
- 06 Ganze Anlagen
- 07 Verschiedenes

Vergaserbrenner für flüssige Brennstoffe

- 2 01 ohne Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- 02 mit Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- 3 Feuerungen für gleichzeitige Verbrennung von festem und flüssigem Brennstoff
- 4 Lokomotivfeuerungen für flüssige Brennstoffe

Schalenbrenner für flüssige Brennstoffe

- 5 01 ohne Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- 02 mit Zusatz von Wasser oder Wasserdampf
- 03 mit einem den Brennstoff aufsaugenden Mittel
- 6 Automobildampfkesselfeuerungen für flüssige Brennstoffe
- 7 01 Festeingebaute Feuergeschränke
- 02 Auswechselbare Feuergeschränke

Zerstäuberbrenner für flüssige Brennstoffe mit Brennstoffzerstäubung durch ein gas- oder dampfförmiges Mittel

- 8 01 im allgemeinen
- 02 als Flachbrenner
- 03 als Rundbrenner
- 04 als Brenner mit umlaufenden Teilen mit waagerechter Drehachse
- 05 als Brenner mit umlaufenden Teilen mit senkrechter Drehachse
- 06 als Brenner mit besonderem Erzeuger oder Überhitzer für den Zerstäubungsdampf
- 9 Zerstäubungsbrenner für flüssige Brennstoffe mit Brennstoffzerstäubung durch Verdichtung und plötzliche Entspannung
- 10 Regelvorrichtungen für Feuerungen mit flüssigen Brennstoffen, soweit sie mit dem Brenner selbst verbunden sind (allgemein 24m; 42r)
- 11 Sicherheitsvorrichtungen für Feuerungen mit flüssigen Brennstoffen, soweit nicht Regelvorgänge damit verbunden sind (allgemein 24m)

24c Gasfeuerungen einschließlich Regenerativfeuerungen mit Zubehör, Retorten- und Muffelöfen, Flammöfen

- 1 Gasfeuerungen, allgemein
- 2 Gemischregler für Gasfeuerungen und Mischvorrichtungen (allgemein 12 e, 4)
- 3 Sicherheitsvorrichtungen und Leitungen für Gasfeuerungen (4c; 36 b, 2; 47 g¹)
- 4 Knallgasfeuerungen, Oberflächenverbrennung

Wärmespeicher, Gas- und Winderhitzer für Gasfeuerungen (10 a, 4; 18 a, 9⁰⁰; 24 k, 4; 36 a, 8; 36 b, 4)

- 5 01 Regeneratoren
- 02 Rekuperatoren
- 6 Regenerativfeuerungen und Rekuperativfeuerungen, allgemein (-feuerungen für Kammeröfen auch 10 a; 31 a¹, 13⁰⁰)
- 7 01 Ausbildung, Kühlung und Abdichtung der Ventile, Schieber u. dgl. für Gasfeuerungen (4c, 6; 47 g¹; 24i, 1⁰¹)
- 02 Wechselventile mit Muschel
- 03 Umsteuereinrichtungen für Regenerativöfen (Umsteuereinrichtungen für Koksöfen 10 a, 5²⁰)

- 8 Gasfeuerungen für Retorten (26a)
- 9 Gasfeuerungen für Flamm-, Muffel- und Tiegelöfen (18b, 5¹²; 24a, 14; 31a¹; 40a, 19^{00-19³⁸})
- 10 Brenner für Gasfeuerungen (4g; 10a, 5)

24d *Leichen- und Müllverbrennungsöfen*

- 1 Leichenverbrennungsöfen
- 2 Müllverbrennungsöfen im allgemeinen
- 3 Schachtöfen für Müllverbrennung
- 4 Beschickungsvorrichtungen für Müllverbrennungsöfen (24h; Aufbereitung von Müll 1a, 40)
- 5 Entschlackungsvorrichtungen für Müllverbrennungsöfen (24f, 26)
- 6 Abtritte mit Verbrennungseinrichtungen
- 7 Verschiedene Einrichtungen an Müllverbrennungsöfen, z. B. Roste, Feuer Türen, Einrichtungen zur Ausnutzung der Abgase (14h, 3¹²; 46d; 46f; Herstellung von Zement und künstlichen Steinen aus Müllschlacke 80b, 3⁰⁷, 3⁰⁸, 20⁰¹, 22⁰³)

24e *Gaserzeuger oder Generatoren, Vergasung fester Brennstoffe durch ein Vergasungsmittel, z. B. Luft, Wasserdampf, (Gaserzeugung unter Tage 26a, 9)*

Herstellung von Wassergas

- 1 01 Herstellung von Wassergas im allgemeinen, insbesondere im Wechselbetriebe, aus Koks; Wassergaserzeuger und Zubehör (Ventile und Schaltvorrichtungen 24e, 13⁰²)
- 02 Dampfgewinnung und Verdampfer für Wassergasanlagen, Dampfregelung
- 03 Wassergas aus feinkörnigen Brennstoffen im Wechselbetriebe, insbesondere im auf- und abwirbelnden Brennstoffbett, Winklervorfahren, und im Schwebzustand an erhitzten Flächen

Herstellung von Wassergas in stetigem Betriebe aus stückigen und feinkörnigen Brennstoffen

- 04 mit Außenbeheizung des Vergasungsraumes
- 05 mit Innenbeheizung des Vergasungsraumes durch einen erhitzten Gas-Dampfstrom
- 06 mit Innenbeheizung mittels Schmelzbäder, Elektrizität u. a.
- 07 Gaserzeugung mittels reinen Sauerstoffs im Gemisch mit Wasserdampf u. dgl.

Herstellung von Kohlenwassergas und carburiertem Wassergas

- 2 01 Kohlenwassergas im allgemeinen, Doppelgas
- 02 Wassergas aus Kohle mit Zersetzung der flüchtigen Erzeugnisse im Feuerbett
- 03 Kohlenwassergaserzeuger mit verstärkter Beheizung des Entgasungsraumes, insbesondere durch einen Wälzgasstrom
- 04 Kohlenwassergas mit Eigenteer- und Fremddölc carburierung in Erhitzerkammern
- 05 Anreicherung von Kohlenwassergas durch Koks oder Gasabzug, sogenanntes Starkgasverfahren
- 06 Carburirtes Wassergas, insbesondere Ölwassergas, Erzeugung in Carburierkammern
- 07 Carburierung von Wassergas im Brennstoffbett

Herstellung von Generatorgas, Mischgas u. dgl.

- 3 01 Herstellung von Generatorgas, allgemeine Verfahren
- 02 Chemische Regenerierung von Abgasen
- 03 Bauarten von Gaserzeugern im allgemeinen
- 04 Abstich- oder Schlackenschmelzgeneratoren
- 05 Gaserzeuger für Fahrzeuge (46c; Kühler und Reiniger hierfür 26d, 1⁵⁰; Anordnung auf dem Fahrzeug 63c, 2)
- 06 Vergasung von Kohlenstaub im Schwebzustande
- 4 Herstellung von Generatorgas mit Teer- und Ammoniakgewinnung, insbesondere unter getrennter Ableitung der armen und der reichen Gase, auch unter Vortrocknung des Brennstoffes in Verbindung mit dem Gaserzeuger
- 5 Herstellung von Generatorgas, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse in demselben Gaserzeuger durch Zugrichtung von oben nach unten

- 6 Herstellung von Gaserzeuger, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse in demselben Gaserzeuger unter Rückleitung aus dem Entgasungsraum in den Vergasungsraum
- 7 Herstellung von Gaserzeuger, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse in einem zweiten Gaserzeuger oder Schacht
- 8 Herstellung von Gaserzeuger, Mischgas u. dgl. mit Fixierung der Entgasungserzeugnisse durch hoch-erhitzte, nicht brennbare Körper

Einrichtungen und Zubehörteile für Gaserzeuger

- 9 Beschickungsvorrichtungen für Gaserzeuger, soweit sie nicht auch für andere Schachtöfen verwendbar sind (allgemein 24h, 4)

Einrichtungen zum Vorwärmen und Zuführen von Luft und Wasserdampf für Gaserzeuger

- 10 01 Verfahren und Verdampfer im allgemeinen
- 02 Luftsättiger
- 03 Dampfkesselgeneratoren
- 04 Selbsttätige Regelung von Dampf und Luft

Roste und Herde für Gaserzeuger (24f, 14, 15, 25)

- 11 01 im allgemeinen, insbesondere Festroste
- 02 Bewegliche Roste
- 03 Drehroste
- 12 Einrichtungen zum Schüren für Gaserzeuger einschließlich drehbarer Gaserzeugerwände (24f, 26)
- 13 01 Sicherungs-, Regelungs- und andere Einrichtungen für Gaserzeuger (47g¹; 42r)
- 02 Umschalteneinrichtungen für Wassergaserzeuger

24f *Feuerungs-Roste, Rostreinigungs- und Schürvorrichtungen*

Roste mit massiven Roststäben

- 1 01 Roste im allgemeinen
- 02 Roste mit Aufsätzen zur Luftzuführung und Lufterwärmung
- 03 Roste für offene Feuerstellen, z. B. Kamine
- 04 Stehroste
- 05 In der Größe der Rostfläche veränderliche Roste
- 06 Roste mit dachartigen oder ähnlichen Roststäben sowie mit Stäben verschieden hoher Brennbahn
- 07 Seitlicher Abschluß von Rosten
- 2 Doppelroste
- 3 Roststäbe (Herstellung von Hartgußroststäben 31 b², 25 00, 27 00; Walzen von Roststäben 7f, 7 00)
- 4 Roststäbe mit auswechselbarer oder besonderer Bahn

Hohlroste (24i, 5)

- 5 01 Hohlroste mit Luftdurchtritt
- 02 Hohlroste mit Gasdurchtritt
- 6 01 Hohlroste mit Wasserumlauf

Kipp- und Schüttelroste

- 7 01 Roste im allgemeinen
- 02 Runde und kegelige Roste
- 03 Roste, die als Ganzes geschüttelt werden

Roste mit und um ihre Achse drehbaren Roststäben

- 8 01 Roste mit um ihre Achse schwingenden Roststäben
- 02 Roste mit um ihre Achse schwingenden und den Brennstoff fördernden Roststäben
- 03 Walzenroste
- 9 Roste mit in einer Ebene senkrecht und längsbewegten Roststäben

Schrägliegende Roste mit ruhenden Roststäben

- 10 01 Roste im allgemeinen
- 02 Roste mit längsliegenden Roststäben
- 03 Treppenroste

Schrägliegende Roste mit längsliegenden beweglichen Roststäben

- 11 01 mit in ihrer Achse beweglichen Roststäben
- 02 mit sich um ihre Achse drehenden Roststäben

Schrägliegende Roste mit querliegenden beweglichen Roststäben

- 12 01 mit verschiebbaren Roststäben
- 02 mit schwingbaren Roststäben
- 03 mit schräg aufwärts verschiebbaren Roststäben
- 04 mit sonstiger Bewegung der Roststäbe
- 13 Roste mit äußerer Wasserkühlung
- 14 Drehroste mit waagerechter Drehachse (für Gaserzeuger 24e, 11)
- 15 Drehroste mit senkrechter Drehachse

Wanderroste

- 16 01 im allgemeinen
- 02 mit auf Querträgern aufgereihten Roststäben
- 03 mit in der Brennbahn gegeneinander bewegten Roststäben
- 04 mit auswechselbarer Brennbahn
- 05 Schubwanderroste
- 06 Wanderroste mit rückläufig bewegter Rostbahn
- 07 Wanderroste mit Hilfsrost
- 08 Wanderroste mit mehreren, unterschiedlich bewegten Rostbahnen
- 09 Antriebsvorrichtungen
- 10 Wanderroste mit mehrschichtiger Beschickung
- 11 Reinigungs- und Schürvorrichtungen
- 12 Aschebeseitigung
- 13 Seitlicher Abschluß der Rostbahn
- 17 Wanderroste mit besonderen Unterwindeinrichtungen oder besonderen Luftregelungseinrichtungen (24i, 5)
- 18 Wanderroste mit einseitig beweglich angelenkten Roststäben
- 19 Wanderschrägroste und Wandertreppenroste
- 20 01 Abstreifer für Wanderroste
- 02 Pendelnde Schlackenstauer für Wanderroste
- 03 Umlaufende Schlackenstauer für Wanderroste
- 21 Korbroste im allgemeinen
- 22 Korbroste mit Schütteleinrichtung
- 23 Ausfahrbare Roste
- 24 In senkrechter Richtung verstellbare Roste
- 25 Roste für Gaserzeuger, sofern sie auch für Feuerungen verwendbar sind (24e, 11)
- 26 Rostreinigungs- und Schürvorrichtungen (24e, 12)

24g *Schornsteineinrichtungen, Reinigungsverschlüsse für Schornsteine, Schornsteinfegergeräte, Reinigen der Kesselrohre und Rauchgasvorwärmer, Feuerungs- und Heizkanäle von Verbrennungsrückständen, Sammeln, Löschen, Zerkleinern und Entfernen der Verbrennungsrückstände, Abscheiden von festen, flüssigen und gasförmigen Produkten aus Rauchgasen*

- 1 Schornsteineinrichtungen: eingebaute Reinigungsgeräte, Anschlüsse von Rauchrohren an Schornsteine, Rauchgaskanäle oder Fuchse (wärme- und strömungstechnische Ausgestaltung), Rußabsperrvorrichtungen in Rauchrohren, Rußsammel- und Rußentleerungsvorrichtungen für Schornsteine und andere

Raughaskanäle (Füchse), Einrichtungen zum Abbrennen und Abblasen von Ruß in Schornsteinen (36a; b; c; 37f)

2 Reinigungsverschlüsse für Schornsteine (36a; 24k)

3 Schornsteinfegergeräte, nicht eingebaute, zum mechanischen Reinigen (2a; 9a; b; c; 13e; 85e)

Reinigen der Kesselrohre und Rauchgasvorwärmer, Feuerungs- und Heizkanäle von Verbrennungsrückständen

4 01 durch Abblasen mittels Luft, Wassers, Dampfes oder körnigen Stoffs (13e; 31c; 67b)

– 02 durch mechanische Mittel: Bürsten, Kratzer, Klopfer (2a; 9a; b; c; 13e; 85e)

– 03 durch Abbrennen (4g; 13e; 24b)

5 01 Sammeln, Löschen, Zerkleinern und Entfernen der Verbrennungsrückstände aus Feuerungsanlagen: Aschefallkanäle, Aschestaubsauger (1a; 5d; 24a; d; e; f; h; l; 34c, 5 00; 36a; 37d, 17 10; 50c; 81e)

– 02 Sammeln, Löschen, Zerkleinern und Entfernen der Verbrennungsrückstände aus Zimmeröfen und Herden: Aschefallkanäle, Aschestaubsauger (1a; 36a; 37d, 17 10)

Rauchgasreinigung (12e, 2, 3; 26d; 36d; 50e)

6 01 Trockne Reinigung durch Einrichtungen mit festen Teilen, z. B. durch Absitzräume, Filter, Siebe, Prallflächen

– 10 Trockne Reinigung mittels beweglicher, insbesondere umlaufender Einrichtungen, z. B. Gebläsen, Siebtrommeln

– 20 Naßreinigung, z. B. durch Aufprallen auf Wasser, Durchgang durch Wasserschleier, benetzte Filter usw., auch mittels Klebeflächen

– 30 Verbindung mehrerer Reinigungsarten, Reinigung in Stufen und in Teilströmen

– 40 Abreinigung der Reinigungseinrichtungen, Gewinnung oder Beseitigung der Ausscheidungen

– 50 Vereinigung der Reinigungs- mit Wärmeaustausch- u. dgl. -vorrichtungen

– 80 Chemische Rauchreinigung, insbesondere Vernichtung von Kohlenoxyd und schwefligen Gasen (12e, 1)

– 90 Elektrische Rauchreinigung (12e, 5)

Funkenfänger für Lokomotiv- und ähnliche ortsbewegliche Feuerungen

7 01 in der Rauchkammer

– 10 im Schornstein

– 20 auf oder an dem Schornstein

– 30 Nasse Funkenfänger

24h Beschickungsvorrichtungen, Unterschubfeuerungen

1 01 Beschickungsvorrichtungen für Dampfkesselfeuerungen im allgemeinen

– 02 Pneumatische Beschickungsvorrichtungen

– 03 Lokomotivbeschickungsvorrichtungen

2 Beschickungsvorrichtungen mit über dem Rost entlang bewegten Behältern oder Schiebern (18b, 15; 24d, 4; 26e, 1, 4; 32a, 5; 40a, 10; 80c, 16)

3 Wurfschaufelbeschickungsvorrichtungen

4 Beschickungsvorrichtungen für Schachtfeuerungen und Schachttöfen, allgemein (10a, 11; 12f, 4; 18a, 6; 24d, 4; 24e, 9; 26b, 29; 26e, 1–4; 80a, 6; 80c, 16)

6 01 Unterschubfeuerungen mit Kolbenförderung (24e, 9)

– 02 Unterschubfeuerungen mit Schneckenförderung

7 01 Beschickungsvorrichtungen für Feuerungen mit bewegten Roststäben

– 02 Schichtregler

8 Brennstoffmeßvorrichtungen

24i Einrichtungen zur Regelung der Verbrennungsluftzufuhr und des Zuges im Schornstein (Rauchverzehrung 24a, 18–22; Regelvorrichtungen für Heizöfen 36a, 5)

1 01 Rauchgasschieber, Rauchgasklappen (24c, 7; 47g 1)

- 4 Blasrohrenrichtungen, auch für Lokomotiven
- 5 01 Einrichtungen zur Zugerhöhung im Schornstein
- 02 Unterwindfeuerungen, soweit die Unterwindeinrichtung nicht im Rost selbst angebracht ist (24f, 5)

- 8 01 Nebenluft-Einführung in den Rauchgaskanal
- 02 Sonstige am Rauchgaskanal angebrachte auf die Feuerung einwirkende Einrichtungen
- 9 Feststehende Aufsätze; Saugköpfe, auch Formsteine (36d, 4³³; 37b, 1⁰⁰; 37f, 15⁴²) Rauchabzugsrohre für Lokomotivschuppen 24g, 1)
- 10 Aufsätze mit vom Wind bewegten Teilen, z. B. Drehhauben, Klappen, Rädchen (36d, 4³³)

24k *Feuertüren, Feuerbrücken, Flamm- und Rauchrohrenbauten, Luftvorwärmer für Kesselfeuerungen, Dampfkesselinmauerungen, Anzünde- und Löschvorrichtungen, Schutz gegen die Feuergase an Bedienungs- und Beobachtungsstellen*

- 1 Türen und Geschränke für Feuerungen (10a; 20b; 24a; b; c; g; l; 36a)
- 2 Feuerbrücken für Rostfeuerungen (24a; 36a)
- 3 Flamm- und Rauchrohrenbauten (13a; 24a)
- 4 01 Rekuperativ-Luftvorwärmer zur Ausnutzung der Abgaswärme bei Kesselfeuerungen (17f; 18a; 24c; 36a; c; 82a)
- 02 Regenerativ-Luftvorwärmer zur Ausnutzung der Abgaswärme bei Kesselfeuerungen: Metallregeneratoren (17f; 18a; 24c)
- 03 Luftvorwärmer zur Ausnutzung der Abgaswärme bei Lokomotivfeuerungen (20b)

Dampfkesselinmauerungen

- 5 01 Feuerraumwände (13a; 8d; 24a; l; 37a; b)
- 02 Feuerraumdecken (32a; 37a; b)
- 03 Überziehen von Feuerraumwänden mit Schutzauflagen (24 l; 37e; 80b)
- 6 Vorrichtungen zum Anzünden und Anfachen von Feuerungen (10b; 34b, 87)
- 7 Vorrichtungen zum selbsttätigen Löschen von Feuerungen
- 8 Schutz gegen die Feuergase an Bedienungs- oder Beobachtungsstellen (2a)

24l *Kohlenstaubfeuerungen*

Aufbereitung, Speicherung und Verteilung des Kohlenstaubes in organischer Verbindung mit der Feuerung

- 1 Aufbereitung und Gewinnung des Kohlenstaubes im allgemeinen (Aufbereitung der Kohle 1a)
- 2 Mahlung bzw. Zerstäubung und Mühlen in Verbindung mit der Feuerung (Mühlen 50c)
- 3 Verteilung von Brennstaub auf die einzelnen Feuerungen (Förderung, allgemein, auch pneumatisch 81e; Kohlenstaubtransportwagen 20c, 9)

Kohlenstaubfeuerungen und Zubehör

- 4 Kohlenstaubspeisevorrichtungen, z. B. Speiser, Zuteiler, Mischer
- 5 Brenner
- 6 Zündung, Verbrennung und Flammenführung, auch Luftzuführung bei Kohlenstaubfeuerungen
- 7 Verbrennungskammern mit besonderer Ausgestaltung der Umschließungswände, z. B. mit Wärmespiegelung der Wände, mit Kühlung und Ausbildung der Wände als Dampferzeuger (13a; Ausmauerung, allgemein 24k)
- 8 Asche- und Schlackenentfernung, auch Maßnahmen zur Erleichterung der Verflüssigung oder Erstarrung der Schlacke, Granulierroste (Granulierroste als Dampfkesselteil 13a)

- 9 Kohlenstaubfeuerungen in Vereinigung mit anderen, insbesondere Rostfeuerungen (24a, 9, 10)
- 10 Verschiedene Einrichtungen und Maßnahmen bei Kohlenstaubfeuerungen, z. B. Rückführung von Abgasen in die Feuerung, Sicherung gegen Explosionen

24m – IPC: F 23 n – *Regelung und Steuerung der Verbrennung* (Regelung allgemein 42 r)

- 1 00 Regelung der Brennstoffzufuhr
 - 02 . zusammen mit der Luftzufuhr
 - 04 . zusammen mit der Luftzufuhr und dem Zug
 - 06 . zusammen mit dem Zug
 - 08 . zusammen mit einem anderen Arbeitsmittel, z. B. Kesselspeisewasser
 - 10 . . mit der Luftzufuhr und/oder dem Zug
- 3 00 Regelung der Luftzufuhr und/oder des Zuges (zusammen mit der Brennstoffzufuhr 1 00)
 - 02 . Regelung des Zuges durch unmittelbare Betätigung von einzelnen Ventilen oder Klappen durch Druck
 - 04 . durch Betätigung von einzelnen Ventilen oder Klappen durch auf die Temperatur ansprechende Elemente
 - 06 . durch gemeinsame Betätigung von zwei oder mehreren Ventilen oder Klappen (3 08 hat Vorrang)
 - 08 . mit Hilfskraftsystemen
- 5 00 Systeme zur Regelung und Steuerung der Verbrennung (1 00; 3 00 haben Vorrang)
 - 02 . mit Einrichtungen, die auf thermische Veränderungen oder auf thermische Ausdehnung eines Mediums ansprechen
 - 04 . . mit Bimetallelementen
 - 06 . . mit Balgen oder Membranen
 - 08 . . mit lichtempfindlichen Elementen
 - 10 . . mit Thermoelementen
 - 12 . . mit Ionisationselementen, d. h. Flammenelektroden
 - 14 . . mit Thermowiderständen
 - 16 . mit geräuschempfindlichen Fühlern
 - 18 . mit Strömungsfühlern für Luft oder Brennstoff (z. B. Mengenmeßgeräten)
 - 20 . mit Programmsteuerungen durch elektrische Mittel, z. B. Zeitrelais
 - 22 . mit Programmsteuerungen durch mechanische Mittel, z. B. Nocken
 - 24 . Einrichtungen zur Verhinderung von unerwünschten oder abnormalen Zuständen, d. h. Sicherheitseinrichtungen (5 02 bis 5 18 hat Vorrang)
 - 26 . Einzelheiten

24n *Wärmeerzeugung durch besondere Mittel*

- 1 Wärmeerzeugung durch mechanische und wärmetechnische Mittel (13g; 20c, 21; 30d, 25; 34b, 36 28, 36 30; 46d; 88d; 63c, 73; gleichzeitige Gewinnung von Kälte und Wärme mittels Kältemaschinen 17a, 21)
- 2 Wärmeerzeugung durch besondere Massen unter Ausnutzung chemischer, physikalischer oder biologischer Vorgänge (12a; g; 13g; 20c, 21; 30d, 25; 34b, 36 28, 36 30; 45f, 9 24, 13 06; 63c, 73; durch Verbrennung 10b, 6, 12)